

УДК 615.1 (616.052+616.053+616.055)-470.630



Характеристика потребителей сахароснижающих препаратов в рамках льготного лекарственного обеспечения на примере Ставропольского края

Р.И. Ягудина¹, О.Л. Листова²

¹Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), Россия, 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

²Министерство здравоохранения Ставропольского края, Россия, 355000, г. Ставрополь. ул. Маршала Жукова, д. 42/311

E-mail: olglistova@yandex.ru

Получена 10.08.2025

После рецензирования 30.10.2025

Принята к печати 11.11.2025

Цель. Изучить основные характеристики потребителей сахароснижающих препаратов (ССП) в рамках льготного лекарственного обеспечения (ЛЛО) в Ставропольском крае (СК).

Материалы и методы. Основу исследования составила деперсонифицированная информация о пациентах с сахарным диабетом (СД) базы данных клинко-эпидемиологического мониторинга СД и данных ГБУЗ СК «Краевой эндокринологический диспансер». Использованы методы сравнительного, ретроспективного, графического анализов, группировки, определения средних величин.

Результаты. Среди льготополучателей с СД в СК преобладают лица с СД II типа. В группе СД I типа преобладают мужчины (свыше 55,0%), среди пациентов с СД II типа — женщины (65,0%). Наибольший удельный вес среди льготополучателей с СД I типа занимают лица от 30 до 60 лет, с СД II типа преобладают лица в возрасте от 60 до 80 лет, (70,44% — 2025 г.). Отмечено увеличение численности льготополучателей с длительностью течения заболевания до 5 лет и свыше 10 лет. Продолжительность жизни льготополучателей с СД I типа имеет тенденцию незначительного, но стабильного повышения, для пациентов с СД II типа — остается практически неизменной. Отмечена положительная тенденция в достижении нормы гликированного гемоглобина (HbA_{1c}) у льготополучателей с СД I типа, и для каждого третьего пациента с СД II типа. Для каждого третьего льготополучателя с СД I типа и для 70,0% с СД II типа значения индекса массы тела (ИМТ) выше нормы. Определена структура потребления ССП и выявлены изменения в соотношении использования групп пероральных ССП и отдельных торговых наименований лекарственных препаратов.

Заключение. Выделены общие характеристики льготополучателей с СД в зависимости от его типа, половозрастного состава, длительности заболевания, продолжительности жизни, достижению уровня гликированного гемоглобина, ИМТ, использованию ЛП в терапии.

Ключевые слова: сахарный диабет; льготополучатели; сахароснижающие средства; портрет потребителя; Ставропольский край

Список сокращений: ССП — сахароснижающие препараты; IDF — Международной федерации диабета; СД — сахарный диабет; СЗЗ — социально значимые заболевания; ЛЛО — льготное лекарственное обеспечение; ЛП — лекарственные препараты; HbA_{1c} — гликированный гемоглобин; ИМТ — индекс массы тела; ТН — торговое наименование.

Для цитирования: Р.И. Ягудина, О.Л. Листова. Характеристика потребителей сахароснижающих препаратов в рамках льготного лекарственного обеспечения на примере Ставропольского края. *Фармация и фармакология*. 2025;13(6):515-528. DOI: 10.19163/2307-9266-2025-13-6-515-528

© Р.И. Ягудина, О.Л. Листова, 2025

For citation: R.I. Yagudina, O.L. Listova. Characteristics of consumers of hypoglycemic drugs within the framework of preferential drug provision, using the example of the Stavropol Territory. *Pharmacy & Pharmacology*. 2025;13(6):515-528. DOI: 10.19163/2307-9266-2025-13-6-515-528

Characteristics of consumers of hypoglycemic drugs within the framework of preferential drug provision, using the example of the Stavropol Territory

R.I. Yagudina¹, O.L. Listova²

¹ Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University),
8 Trubetskaya Str., Bldg 2, Moscow, Russia, 119991

² Ministry of Health of the Stavropol Territory,
42/311 Marshal Zhukov Str., Stavropol, Russia, 355000

E-mail: olglistova@yandex.ru

Received 10 Aug 2025

After peer review 30 Oct 2025

Accepted 11 Nov 2025

The aim. To study the main characteristics of consumers of hypoglycemic drugs (HGD) within the framework of preferential drug provision (PDP) in the Stavropol Territory (ST).

Materials and methods. The study was based on depersonalized information about patients with diabetes mellitus (DM) from the database of clinical and epidemiological monitoring of DM and data from the Regional Endocrinological Dispensary. Methods of comparative, retrospective, graphical analyses, grouping, and determination of average values were used.

Results. Among the beneficiaries with DM in the ST, individuals with type II DM prevail. In the type I DM group, men predominate (over 55.0%), while among patients with type II DM, women predominate (65.0%). The largest proportion among beneficiaries with type I DM is occupied by individuals from 30 to 60 years old, with type II DM, individuals aged 60 to 80 years predominate (70.44% — 2025). The increase in the number of beneficiaries with a disease duration of up to 5 years and over 10 years was noted. The life expectancy of beneficiaries with type I DM tends to increase slightly but steadily, while for patients with type II DM, it remains practically unchanged. A positive trend was noted in achieving the norm of glycated hemoglobin (HbA_{1c}) in beneficiaries with type I DM, and for every third patient with type II DM. For every third beneficiary with type I DM and for 70.0% with type II DM, body mass index (BMI) values are above normal. The structure of HGD consumption was determined, and changes in the ratio of the use of groups of oral HGD and individual trade names of drugs were revealed.

Conclusion. The general characteristics of beneficiaries with DM were identified, depending on its type, age and sex composition, duration of the disease, life expectancy, achievement of glycated hemoglobin levels, BMI, and the use of drugs in therapy.

Keywords: diabetes mellitus; beneficiaries; hypoglycemic agents; consumer portrait; Stavropol Territory

Abbreviations: HGD — hypoglycemic drugs; IDF — International Diabetes Federation; DM — diabetes mellitus; SSD — socially significant diseases; PDP — preferential drug provision; DP — drugs; HbA_{1c} — glycated hemoglobin; BMI — body mass index; TN — trade name.

ВВЕДЕНИЕ

Характеристика групп льготополучателей с различными формами нозологических заболеваний может рассматриваться как комплекс общих и устойчивых признаков, демографических и социальных показателей, гендерных различий, позволяющих проанализировать состояние здоровья, выявить проблемные вопросы в организации медицинской помощи и лекарственного обеспечения, выработать обобщенный подход к потребностям пациента, определить уровень его удовлетворенности и сформировать целевые группы для качественной оценки заболеваемости и эффективности мероприятий по совершенствованию медицинской помощи и лекарственного обеспечения [1–3].

Изучение медико-социального статуса пациентов вызывает интерес многих исследователей и проводится на различных этапах оказания медицинской помощи: на

стационарном этапе путем изучения контингента больных по основному заболеванию и наличию сопутствующих заболеваний, учитывая результаты лечения и затраты системы здравоохранения [4, 5]; на амбулаторном этапе — соединяя полученные результаты социального портрета пациента, реализации его потребностей, степени удовлетворенности с приверженностью к лечению, оценками медицинской помощи и обеспечению ЛП [6, 7]. Особый интерес представляют результаты формирования клинко-социального портрета пациентов с различными нозологическими заболеваниями, проведенные в разное время и в различных субъектах РФ [8–10]. Результаты исследования позволяют получить не только общее представление о структуре болезней на данной территории, изучить распространённость отдельных заболеваний, установить вариабельность показателей и получить характеристики пациентов, которые могут быть использованы

при формировании групп для проведения клинических исследований [11], при разработке и внедрении регионально адаптированных программ медицинской помощи, профилактики и реабилитации пациентов, а также позволяют оценить уровень организации лекарственного обеспечения [12].

Высокий уровень распространённости СД, большой риск инвалидизации трудоспособного населения [13–15], обеспечение данных пациентов лекарственными средствами за счет бюджетов всех уровней, способствует расширению направления научных исследований, связанных с распространённостью заболеваний на основании статистических данных [16], формированию социального портрета основного контингента пациента с СД в РФ [17], изучению социальных характеристик пациентов СД с учетом возникших осложнений течения заболевания [19–21]. Кроме того все вышесказанное, способствует изучению и прогнозированию рынка ССП, принятию обоснованных управленческих решений по планированию объема и использования ресурсов здравоохранения, а также выявлению вариативности в субъектах РФ при использовании ЛП в терапии пациентов с СД, имеющих право на льготное ЛЛО, способствует оценке сахароснижающей терапии и изменения тактики использования ЛП.

База данных клинко-эпидемиологического мониторинга СД на территории РФ (<https://diaregistry.ru/>) служит источником информации о численности пациентов. Так по данным на 01.07.2025 г. численность больных СД I типа составила 304 587 человек, СД II типа — 5 227 108 человек. В соответствии с опубликованным на данном сайте рейтинге регионов, Ставропольский край по состоянию на 01.07.2025 г. занимал 44 место в рейтинге, в 2024 г. — 36 место, что свидетельствует о росте заболеваемости¹, кроме того, важно отметить, что СД отнесен к социально значимым заболеваниям².

ЦЕЛЬ. Изучить основные характеристики потребителей сахароснижающих препаратов в рамках льготного лекарственного обеспечения (ЛЛО) в Ставропольском крае.

Для достижения поставленной цели были решены следующие **задачи**:

- изучена половозрастная характеристика льготополучателей с СД I и II типа;

- проведено распределение и структурирование льготополучателей с СД в зависимости от длительности течения заболевания;
- определены показатели средней продолжительности жизни льготополучателей с СД;
- изучена динамика изменения показателя гликированного гемоглобина (HbA_{1c}) и индекса массы тела (ИМТ) потребителей ССП;
- выделены группы ССП, используемые в терапии СД.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Описание методологии исследования

Используя базу данных клинко-эпидемиологического мониторинга численности пациентов с СД на территории Ставропольского края³ в период с 2020 по 2025 гг. по состоянию на 01.07.2025 г. и данных ГБУЗ СК «Краевой эндокринологический диспансер», проведена выкипировка деперсонифицированной информации о пациентах с СД I и II типов. Выбранная информация была сгруппирована в зависимости от типа СД, пола, возраста, длительности течения заболевания, антропометрических характеристик (рост, вес пациента), значения результатов лабораторный исследований гликированного гемоглобина (HbA_{1c}), принимаемой терапии, позволившая получить половозрастную характеристику льготополучателей, провести анализ по длительность течения заболевания, значения индекса массы тела (ИМТ), достижению целевых показателей по продолжительности жизни и гликированному гемоглобину. Группировка льготополучателей по использованию инсулинотерапии и пероральных ССП позволила определить долю ЛП, используемых в терапии СД.

Для проведения исследования были использованы методы сравнительного, ретроспективного анализа, группировка показателей. Для работы с цифровыми данными были использованы электронные таблицы Excel 2021 (Microsoft Corp., США), содержащие набор стандартных формул и функций для выполнения математических операций. Удельный вес каждой группы пациентов по возрасту, длительности течения заболевания, значениям показателя ИМТ, использование ПСП определяли как отношение сгруппированного числа пациентов к общему количеству пациентов, результат выражали в процентах.

Для расчета средней продолжительности жизни с заболеванием СД использовали описанную в литературе методику [22–23], как соотношение

³ Мониторинг СД. База данных клинко-эпидемиологического мониторинга сахарного диабета на территории Российской Федерации.

¹ Мониторинг СД. База данных клинко-эпидемиологического мониторинга сахарного диабета на территории Российской Федерации. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://sd.diaregistry.ru/content/o-proekte.html#content>

² Постановление Правительства РФ от 01.12.2004 № 715 «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих» (редакция от 31.01.2020 — действует с 11.02.2020). — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=356130>

общего количества прожитых лет всех пациентов с заболеванием СД к общему количеству пациентов с СД в анализируемом периоде (год):

$$\text{СПЖ} = \frac{\sum_{i=0}^n \text{ЧЛ}}{N - n},$$

где СПЖ — средняя продолжительность жизни, n лет; ЧЛ — общее количество прожитых лет, человека/лет (определяется как общая сумма прожитых лет всеми пациентами с СД); N — общее количество пациентов с СД, n — количество пациентов, умерших в анализируемый период, год.

Для определения доли пациентов по уровню лабораторного показателя гликированного гемоглобина (HbA_{1c}) использовали утвержденные границы показателя — менее 7%, от 7,0 до 7,9%, от 8,0 до 8,9%, — указанные в утвержденных рекомендациях «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом»⁴ [24] и клинических рекомендациях^{5, 6}. Долю пациентов с достигнутым уровнем показателя рассчитывали по формуле:

$$D = \frac{n \times 100\%}{N},$$

где D — доля пациентов с достигнутым уровнем HbA_{1c} , %; n — количество пациентов с выбранным уровнем HbA_{1c} , количество чел.; N — общее количество пациентов с указанным уровнем HbA_{1c} , количество чел.

Для определения ИМТ использовали методику Кетле, как отношение массы тела в килограммах и значения роста пациента, выраженному в метрах, возведенное в квадрат [25]:

$$\text{ИМТ} = \frac{\text{масса тела, кг}}{\text{рост, м}^2},$$

Для интерпретации полученных результатов данных ИМТ использовали рекомендации ВОЗ [26]: значения ИМТ до 18,49 — дефицит веса; от 18,5 до 24,99 — нормальная масса тела; от 25,0 до 29,99 — избыточная масса тела (предожирение); и свыше 30,0 — ожирение.

Этическая экспертиза

Авторами для данного исследования не было получено одобрение какого-либо этического комитета. Исследование проведено

без привлечения пациентов, как участников исследования или как объектов изучения; не содержит информацию о протоколах лечения; клинической апробации методов лечения и результатах применения лекарственных средств; не связано с потенциальным риском для пациентов, так как в ходе исследования не прибегали к какому-либо виду медицинского вмешательства, которое бы потребовало письменного согласия пациента и одобрения какого-либо этического комитета.

Информация получена путем выкипировки информации из базы данных клинко-эпидемиологического мониторинга численности пациентов с СД по Ставропольскому краю и данных ГБУЗ СК «Краевой эндокринологический диспансер», которая не содержала персонифицированной информации о конкретных пациентах.

Статистическая обработка

Для работы с цифровыми данными были использованы электронные таблицы MS Excel 2021 (Microsoft Corp., США), содержащие набор стандартных формул и функций для выполнения математических операций. Выше изложены используемые методики расчета показателей с указанием формул, а также используемые границы значений показателей для интерпретации результатов с ссылкой на источники литературы.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Деперсонифицированная информация о льготополучателях с СД по Ставропольскому краю, сгруппированная по годам, в зависимости от пола и типа СД и представлена в таблице 1.

В общем контингенте льготополучателей с СД в Ставропольском крае преобладают пациенты с СД II типа, которые составляют до 95,0%, (73 577 льготополучателей в 2025 г.). Полученные результаты перекликаются с данными о распространенности СД в других субъектах РФ [27]. При этом необходимо отметить увеличение удельного веса пациентов с СД II типа с 94,70% (68 965 пациентов) в 2020 г. и до 95,44% (73 577 пациентов) в 2025 г. в общем контингенте пациентов. Среди пациентов с СД I типа преобладают мужчины, их удельный вес немногим более 55,0% (1940 пациентов 2025 г.). В то же время как среди пациентов с СД II типа преобладают женщины, удельный вес которых свыше 65,0% (48 492 пациента в 2025 г.).

Характеристика возрастной структуры льготополучателей с СД I типа представлена на рисунке 1.

Данные возрастной структуры пациентов с СД I типа указывают на преобладание лиц в возрасте от 30 до 60 лет. Доля пациентов этой возрастной группы имеет тенденцию роста с 57,55 до 64,58%, при среднем значении показателя

⁴ Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, О.Ю. Сухаревой. — 12-й выпуск. — М.: 2025. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.rosinsulin.ru/wp-content/uploads/2025/06/2025_algorithm_12.pdf

⁵ Сахарный диабет 2 типа у взрослых. Рубрикатор КР. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/290_2

⁶ Сахарный диабет 1 типа у взрослых. Рубрикатор КР. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/286_2

55,61%, т. е. практически каждый второй льготополучатель находится в этой возрастной категории. Удельный вес льготополучателей с СД I типа в возрасте до 30 лет имеет тенденцию к снижению с 30,26% в 2020 г. (1169 чел.) до 25,86% в 2025 г. (909 чел.), средний показатель удельного веса этой группы — 34,74%. Таким образом, каждый третий пациент находится в возрасте до 30 лет. Льготополучатели в возрасте от 60 до 80 лет составляют немногим более 9,0%, среднее значения удельного веса данной группы 9,38%, доля пациентов старше 80 лет незначительна — до 1,0%.

Результаты изучения возрастной структуры льготополучателей с СД II типа представлены на рисунке 2.

Среди пациентов с СД II типа преобладают лица в возрасте от 60 до 80 лет: удельный вес данной группы имеет тенденцию роста с 66,78% в 2020 г. (46055 чел.) до 70,44% в 2025 г. (51824 чел.), при среднем значении удельного веса данной группы 69,0%. В анализируемом периоде доля льготополучателей в возрасте от 30 до 60 лет увеличилась с 13,15% (9072 чел.) в 2020 г. до 21,85% (16079 чел.) в 2025 г., при среднем значении в 17,98%, пациенты в возрасте старше 80 лет составляю в среднем 12,93%.

Основываясь на том, что СД является хроническим заболеванием, нами проведена группировка численности льготополучателей в зависимости от длительности течения заболевания. Для проведения анализа были выделены границы длительности течения заболевания: до 5 лет, от 5 до 10 лет и свыше 10 лет. Результаты проведенного анализа представлены на рисунке 3.

Представленные данные указывают на увеличение удельного веса льготополучателей с СД I типа с длительностью течения заболевания до 5 лет, удельный вес таких пациентов увеличился с 4,22% (163 чел.) в 2020 г. до 23,94% (1067 чел.) в 2024 г., и, хотя в 2025 г. отмечается снижение удельного веса до 15,11% (531 чел.), при этом средний показатель 14,70% все же превышает значение 2020 г. Увеличение численности лиц с длительностью течения заболевания свидетельствует об отлаженной работе диагностической службы края по выявлению форм СД у пациентов. Длительность заболевания каждого пятого пациента составляет от 5 до 10 лет (средний удельный вес данной группы составляет 22,92%). Наибольший удельный вес занимает группа пациентов с длительностью течения болезни свыше 10 лет, при этом в анализируемом периоде отмечается некоторой сокращение удельного веса данной категории пациентов с 70,52% (2724 чел.) до 66,6% (2341 чел.), при среднем значении показателя 62,39%, что является позитивным фактором и свидетельствует о положительной организации как медицинской помощи, так и лекарственного обеспечения пациентов с СД I типа.

На рисунке 4 представлена структура льготополучателей с СД II типа по длительности течения заболевания.

Представленные данные демонстрируют тенденцию увеличения удельного веса льготополучателей с длительностью заболевания до 5 лет, в анализируемом периоде их доля увеличилась в семь раз, с 5,78% (3988 чел.) в 2020 г. до 38,39% (28247 чел.) в 2025 г., при среднем значении показателя 23,13%. На наш взгляд, увеличение доли льготополучателей этой возрастной группы связано с умелой организацией диагностирования заболевания СД. Удельный вес численности льготополучателей с длительностью течения заболевания от 5 до 10 лет (средний показатель 29,94%) имеет тенденцию к снижению, динамика изменения от 33,31% (22969 чел.) в 2020 г. до 26,05% (19167 чел.) в 2025 г., что является отрицательным моментом и указывает на необходимость более детального изучения причин снижения численности пациентов данной возрастной категории. Положительным фактом является преобладание в анализируемой группе лиц с течением заболевания свыше 10 лет, практически каждый третий (средний показатель 46,94%) льготополучатель с длительностью течения заболевания свыше 10 лет. Тенденция снижения в анализируемом периоде удельного веса данной группы с 60,91% (42008 чел.) в 2020 г. до 35,56% (26163 чел.) в 2025 г. может являться самостоятельным направлением научного исследования по изучению причин сокращения численности пациентов.

Изучение структуры длительности течения заболевания льготополучателей с СД, как I, так и II типов, показало тенденцию преобладания лиц с течением заболевания свыше 10 лет, что свидетельствуют о доступности медицинской помощи и ЛЛО для больных СД, позволяющей увеличить продолжительность их жизни.

Результаты сравнительного анализа средней продолжительности жизни льготополучателей с СД, представлены на рисунке 5.

Результаты проведенного исследования указывают на незначительное, но стабильное повышение продолжительности жизни у льготополучателей с СД I типа, которая в анализируемом периоде возросла с 49,79 лет в 2020 г. до 57,36 лет в 2025 г. Продолжительность жизни льготополучателей с СД II типа остается практически стабильной — около 73 лет. Необходимо указать на преобладание показателя продолжительности жизни льготополучателей с СД II типа, который в 2025 г. составлял 72,38 лет, над таковым у льготополучателей с СД I типа — 57,36 лет (2025 г.), что является существенным достижением организации медицинской помощи и ЛЛО пациентов Ставропольского края.

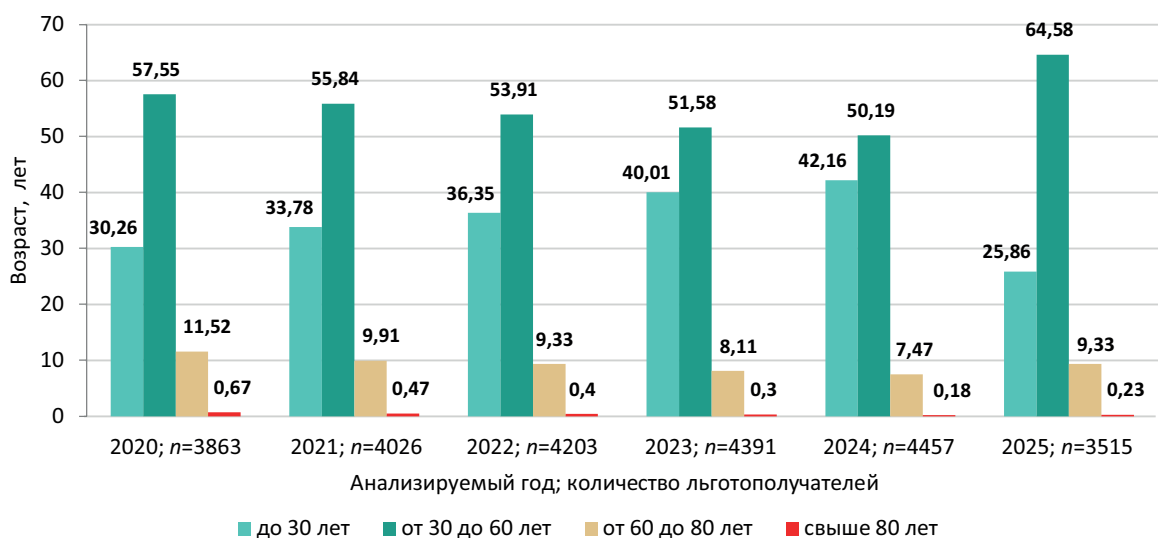


Рисунок 1 – Возрастной состав льготополучателей с сахарным диабетом I типа Ставропольского края, %

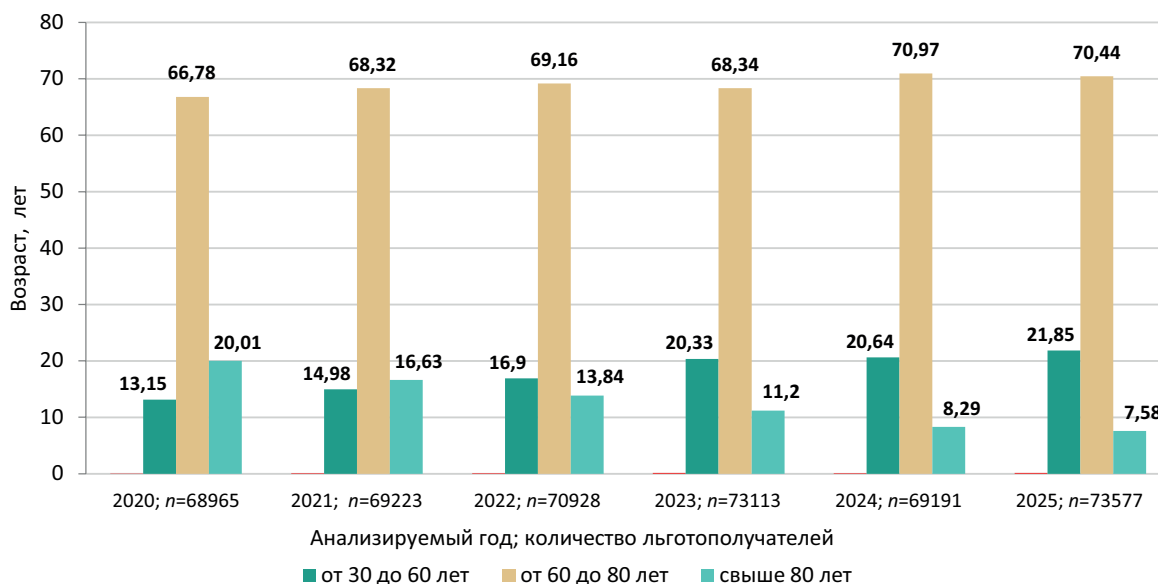


Рисунок 2 — Возрастной состав льготополучателей с сахарным диабетом II типа Ставропольского края, %

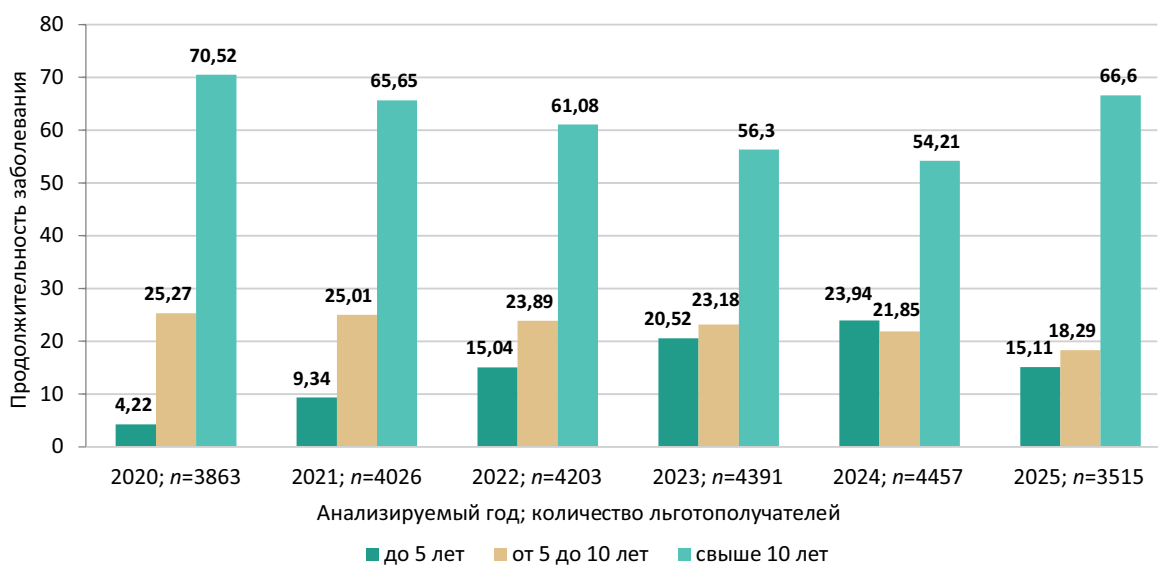


Рисунок 3 — Структура льготополучателей с сахарным диабетом I типа по длительности течения заболевания, %

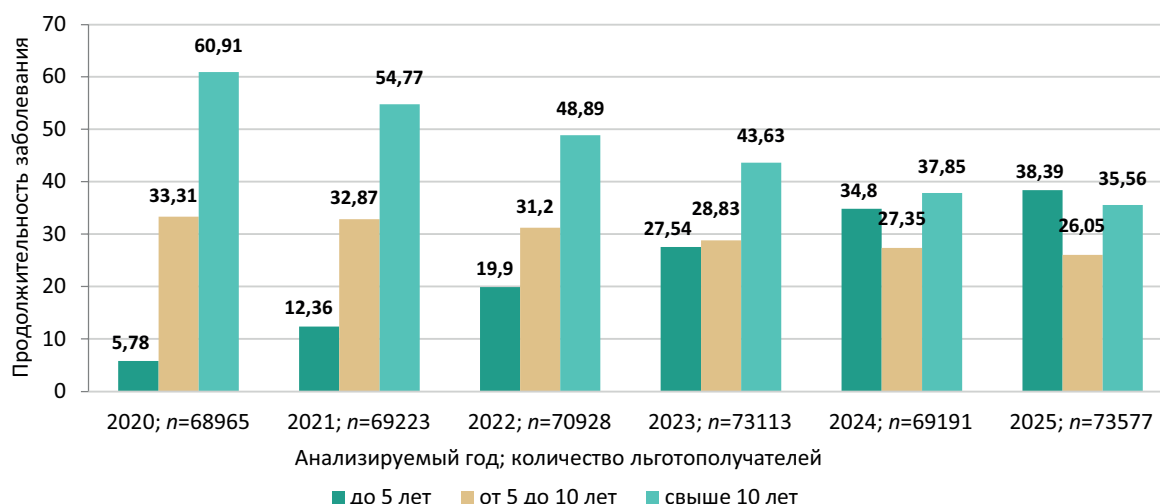


Рисунок 4 – Структура льготополучателей с сахарным диабетом II типа по длительности течения заболевания, %

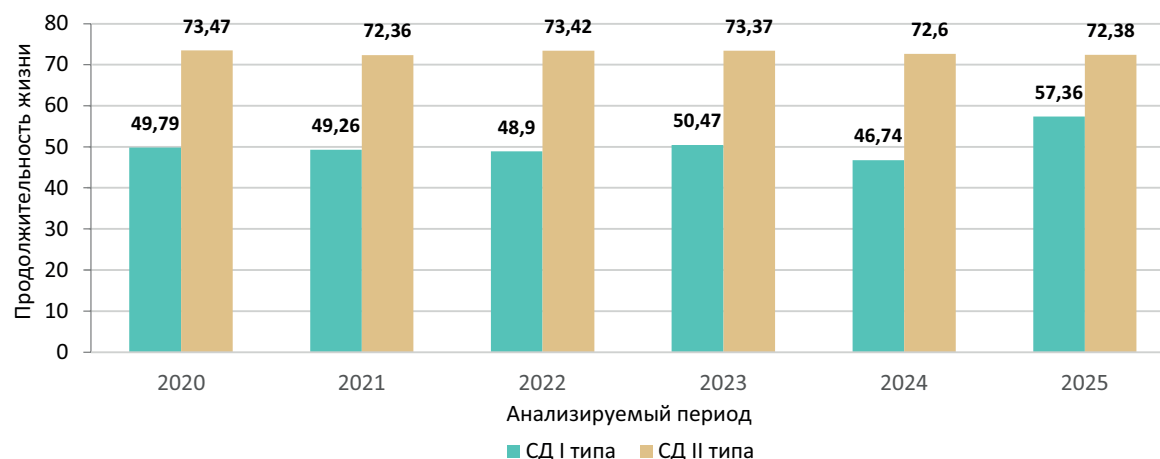


Рисунок 5 — Продолжительность жизни пациентов с сахарным диабетом, число лет

Таблица 1 — Деперсонифицированная характеристика контингента льготополучателей с сахарным диабетом в Ставропольском крае

Показатель	Годы					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Всего человек, в том числе	72828	73249	75131	77504	73648	77092
Сахарный диабет I типа						
Итого, чел.	3863	4026	4203	4391	4457	3515
Уд. вес, %	5,30	5,50	5,59	5,67	6,05	4,56
в т. ч. мужчин, чел., (%)	2144 (55,50)	2230 (55,39)	2312 (55,01)	2390 (54,43)	2408 (54,03)	1940 (55,19)
в т. ч. женщин, чел., (%)	1719 (44,50)	1796 (44,61)	1891 (44,99)	2001 (45,57)	2049 (45,97)	1575 (44,81)
Сахарный диабет II типа						
Итого, чел.	68965	69223	70928	73113	69191	73577
Уд. вес, %	94,70	94,50	94,41	94,33	93,95	95,44
в т. ч. мужчин, чел., (%)	22379 (32,45)	22724 (32,83)	23577 (33,24)	24665 (33,74)	23331 (33,72)	25085 (34,09)
в т. ч. женщин, чел., (%)	46586 (67,55)	46499 (67,17)	47351 (66,76)	48448 (66,26)	45860 (66,28)	48492 (65,91)

Таблица 2 — Мониторинг распределения льготополучателей с сахарным диабетом по гликированному гемоглобину (HbA_{1c})

Год	Всего чел.	Лабораторные данные HbA _{1c} , %							
		<7,0		от 7,0 до 7,9		от 8,0 до 8,9		≥9,0	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
СД I типа									
2020	1937	409	21,12	660	34,07	411	21,22	457	23,59
2021	2031	530	26,10	643	31,66	407	20,04	451	22,21
2022	2175	575	26,44	726	33,38	446	20,51	428	19,68
2023	2857	798	27,93	1246	43,61	415	14,53	398	13,93
2024	3958	1040	26,28	1402	35,42	665	16,80	851	21,50
2025	1986	475	23,92	716	36,05	340	17,12	455	22,91
СД II типа									
2020	24794	7914	31,92	9529	38,43	4490	18,11	2861	11,54
2021	28388	9742	34,32	10575	37,25	5235	18,44	2836	9,99
2022	27446	11248	40,98	9898	36,06	3820	13,92	2480	9,04
2023	43038	17096	39,72	18037	41,91	4540	10,55	3365	7,82
2024	59707	21933	36,73	24625	41,24	6996	11,72	6153	10,31
2025	33445	12013	35,92	13531	40,46	3849	11,51	4052	12,12

Примечание: СД — сахарный диабет.

Таблица 3 — Мониторинг распределения пациентов с сахарным диабетом по показателю индекса массы тела, %

Год	Всего чел.	Уровень пациентов (%) со значением ИМТ							
		<18,49		от 18,50 до 24,99		от 25,0 до 29,99		≥30,0	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
СД I типа									
2020	3031	293	9,67	1825	60,21	662	21,84	251	8,28
2021	3157	290	9.19	1892	59,93	697	22,08	278	8,80
2022	3475	443	12,75	2027	58,33	731	21,04	274	7,88
2023	3712	471	12,69	2136	57,54	795	21,42	310	8,35
2024	5088	585	11,50	3024	59,43	1112	21,86	367	7,21
2025	2821	85	3,01	1802	63,88	686	24,32	248	7,79
Средние значения ИМТ, %	—	—	9,80	—	59,89	—	22,09	—	8,22
СД II типа									
2020	46703	36	0,07	14638	31,34	11827	25,33	20202	43,26
2021	52868	46	0,09	16812	31,80	13695	25,90	22315	42,21
2022	54203	46	0,08	16518	30,47	13481	24,88	24158	44,57
2023	59559	59	0,09	18121	30,43	14747	24,76	26632	44,72
2024	80449	83	0,10	25117	31,23	20501	25,48	34748	43,19
2025	47574	59	0,12	14597	30,68	11763	24,73	21155	44,47
Средние значения ИМТ, %	—	—	0,09	—	30,99	—	25,18	—	43,74

Примечание: СД — сахарный диабет; ИМТ — индекс массы тела.

Таблица 4 — Группы препаратов, используемые в терапии льготополучателей с сахарным диабетом II типа, %

Годы	Производные сульфонилмочевины, A10BV	Инсулины, A10AB, A10AC, A10AD, A10AE	Ингибиторы ДПП-4, A10BN	иНГЛТ-2, A10BK	арГПП, A10BJ
2021	54,0	20,4	3,9	2,3	0,7
2022	53,3	20,4	5,6	4,2	0,8
2023	52,0	19,9	8,4	7,3	0,8
2024	51,6	20,4	13,2	12,6	1,3
2025	50,4	20,2	17,1	17,3	1,9

Примечание: ДПП-4 — дипептидилпептидаза-4; иНГЛТ-2 — ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа; арГПП — агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида.

В то же время рассчитанные показатели продолжительности жизни пациентов с СД ниже установленных целевых значений, указанных в краевой программе «Борьба с сахарным диабетом на территории Ставропольского края»⁷ (74,86 лет) и Указа Президента РФ № 309 от 07.05.2024 г. (78 лет)⁸.

Критерием ретроспективной оценки эффективности использования ССП или своевременного изменения терапии для льготополучателей с СД является показатель гликированного гемоглобина, который в рамках Федерального проекта «Борьба с сахарным диабетом» с 2023 г. является целевым индикатором программы⁹. В краевой программе «Борьба с сахарным диабетом на территории Ставропольского края»¹⁰ запланировано увеличение доли пациентов с СД, достигшим уровня гликированного гемоглобина менее или равным 7,0 на конец 2022 г. до 40,70%.

В таблице 2 представлены результаты ретроспективного мониторинга распределения льготополучателей по уровню HbA_{1c} за период с 2020 по 2025 гг.

Представленные данные наглядно демонстрируют увеличение удельного веса льготополучателей с СД I типа с уровнем HbA_{1c} до 7,0% (норма в соответствии с клиническими рекомендациями ≤7,0% или менее 42 ммоль/моль)^{11, 12}. Удельный вес льготополучателей с достижением целевого уровня HbA_{1c} до 7,0% в анализируемом периоде увеличивался с 21,12% (409 чел.) в 2020 г. до 26,28 % (3958 чел.) в 2024 г. Несмотря на то, что произошло незначительное снижение удельного веса в 2025 г. (23,92%, 475 чел.), этот показатель превысил данные за 2020 г. Положительным фактом является снижение удельного веса льготополучателей с высоким

уровнем HbA_{1c} — от 8,0 до 8,9% — удельный вес таких пациентов составлял в 2020 г. 21,22% (411 чел.), а в 2025 г. снизился до 17,12% (340 чел.), а также уменьшение доли льготополучателей со значением HbA_{1c} более 9,0% — с 23,59% (457 чел.) до 22,91% (455 чел.). Результаты снижения доли пациентов с высоким показателем HbA_{1c} свидетельствуют о положительных результатах в организации льготного лекарственного обеспечения пациентов и корректной терапии ССП.

При этом применение ССП обеспечивает положительную тенденцию в достижении нормы HbA_{1c} до 7,0% и для каждого третьего льготополучателей с СД II типа, удельный вес которых увеличился с 31,92% (7914 чел.) в 2020 г. до 35,92% (12013 чел.) в 2025 г. Значительным достижением является тенденция уменьшения удельного веса льготополучателей с более высокими значениями HbA_{1c} от 8,0 до 8,9, доля таких пациентов снизилась с 18,11% (4490 чел.) в 2020 г. до 11,51% (3849 чел.) в 2025 г., но при этом возрастает удельный вес пациентов со значениями HbA_{1c} от 7,0 до 7,9% и показателем свыше 9,0%.

Вместе с тем, доля льготополучателей с достижением уровня показателя HbA_{1c} до 7,0% зависит от типа СД. Так доля пациентов с СД II типа (35,92% в 2025 г.) превышает долю пациентов с СД I типа (23,92% в 2025 г.), но данные результаты все же ниже целевых показателей Федерального проекта «Борьба с сахарным диабетом» в котором указано, что доля пациентов, у которых уровень гликированного гемоглобина будет менее или равен 7,0%, в 2025 году должна составить более 42% от числа пациентов¹³. Полученные результаты указывают на автономное научного исследования использования ССП.

Результаты распределения льготополучателей по ИМТ представлены в таблице 3.

ИМТ позволяет определить удельный вес пациентов с избытком или недостатком веса, что может быть положено в основу корректировки сахароснижающей терапии льготополучателей. Представленные результаты свидетельствуют о том, что уровень недостаточности веса характерен для 9,80% пациентов с СД I типа и практически отсутствует для льготополучателей с СД II типа. ИМТ для более половины льготополучателей (59,89%) с СД I типа соответствует норме, а у каждого третьего пациента наблюдается ожирение. В тоже время, только каждый третий (30,99%) льготополучатель с СД II типа имеет нормативное значение ИМТ, а около 70,0% льготополучателей имеют избыточную массу тела.

Опубликованные результаты проведенных

⁷ Постановление Правительства Ставропольского края от 26.04.2024 № 230-п «Об утверждении краевой программы «Борьба с сахарным диабетом на территории Ставропольского края». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/2600202404270002?index=76>

⁸ Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития российской федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=470566>

⁹ Паспорт Федерального проекта «Борьбе с сахарным диабетом». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://diabetrda.ru/документы/borba-s-saharnym-diabetom/>

¹⁰ Постановление Правительства Ставропольского края от 26.04.2024 № 230-п «Об утверждении краевой программы «Борьба с сахарным диабетом на территории Ставропольского края».

¹¹ Сахарный диабет 1 типа у взрослых. Рубрикатор КР. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/286_2

¹² Сахарный диабет 2 типа у взрослых. Рубрикатор КР. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/290_2

¹³ Паспорт Федерального проекта по борьбе с сахарным диабетом. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://diabetrda.ru/документы/borba-s-saharnym-diabetom/>

исследований [28, 29] указывают на взаимосвязь увеличения ИМТ и ожирения с негативными последствиями для органов и систем организма и осложнениями при СД.

Также в результате ранее проведенного исследования [30] установлена структура потребления сахароснижающих средств в зависимости от типа СД: терапия льготополучателей с СД I типа основана только на инсулинотерапии, терапия больных с СД II типа включает применение инсулинов и ПСП. Дальнейшее изучение указанных назначений ЛП льготополучателям позволило выделить группы ЛП по АТХ, используемые для льготного лекарственного обеспечения лиц с СД II типа, для проведения сравнительного анализа использованы данные о количестве ЛП за 9 месяцев каждого года, таблица 4.

Представленные данные указывают на изменения в соотношении назначений ССП в структуре терапии СД и увеличение использования ингибиторов дипептидилпептидазы-4 (ДПП-4) и натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа (иНГЛТ-2). При этом, соотношение уровня назначений пероральных ССП из группы иДПП-4 увеличилось на с 3,9% 2021 г. до 17,1% в 2025 г., в том числе на 29,5% за последний год. При этом темпы прироста назначаемых препаратов группы иНГЛТ-2 увеличивались — с 2,3% в 2020 г. до 17,3% в 2025 г., на 652,1% и на 37,3% за 2025 год. Увеличение удельного веса указанных групп ЛП свидетельствует об эффективности и безопасности ЛП как в монотерапии, так и комбинированной терапии СД [31, 32].

Следует отметить, что в анализируемом периоде отмечается незначительное снижение в назначении препаратов сульфонилмочевины — на 6,6%, уровень назначения инсулинотерапии остался практически без изменений. Группа препаратов агонистов рецепторов глюкагоноподобного пептида (арГПП) в структуре назначений также выросла на 171% за истекшие 5 лет — с 0,7% в 2020 г. до 1,9% в 2025 г., из которых за период 2024–2025 гг. рост составил 46,1%.

Таким образом, проведенный ретроспективный сравнительный анализ позволил получить основные характеристики льготополучателей с СД в Ставропольском крае, соотношения изменений в структуре использования ЛС, которые целесообразно сочетать с региональными особенностями при организации ЛЛО пациентов данной группы.

ОБСУЖДЕНИЕ

Высокий уровень распространенности тяжелых неинфекционных заболеваний является одной из главных проблем здравоохранения в современном мире. Одним из таких заболеваний

является сахарный диабет (СД). На конгрессе Американской диабетической ассоциации (ADA), традиционно представляющей последние достижения в диагностике и лечении СД в мире, были обнародованы новые результаты по распространенности данного заболевания. В соответствии с данными Атласа Международной федерации диабета (IDF, International Diabetes Federation) в 2021 году насчитывалось 237 млн человек с СД. В настоящее время численность таких пациентов возросла в 2,5 раза и достигла 588 млн человек в возрасте от 20 до 79 лет — это практически каждый десятый житель планеты. По прогнозам IDF к 2050 году ожидается увеличение числа пациентов до 853,0 млн — каждый 8 житель. По другим прогнозам, численность достигнет 1,3 млрд, такие результаты многими исследователями связываются с последствиями урбанизации, увеличением продолжительности жизни и глобальным старением населения^{14, 15, 16}.

В контингенте пациентов с СД Ставропольского края преобладают лица с СД II типа, которые составляют немногим более 95,0%. Результаты возрастной структуры указывают на преобладание в контингенте льготополучателей лиц наиболее трудоспособного возраста, что увеличивает значимость организации лекарственного обеспечения для данной категории больных.

Сравнительный анализ половозрастной структуры показал преобладание мужчин среди льготополучателей СД I типа, и превалирование женщин среди пациентов с СД II типа, удельный вес которых свыше 65,0%. Среди пациентов с СД I типа преобладают лица в возрасте от 30 до 60 лет. В контингенте пациентов с СД II типа преобладают лица в возрасте от 60 до 80 лет, при этом удельный вес данной группы имеет тенденцию роста, также увеличивается удельный вес льготополучателей в возрасте от 30 до 60 лет. Так в исследовании J.M. Clements и соавт. (2012), проведенном в одном из штатов США, отмечено, что женщины, получающие лечение, чаще, чем мужчины, страдают СД II типа — 197571 (44,1%) мужчин против 250836 (55,9%) женщин [33].

Группировка контингента льготополучателей по длительности течения указывает на преобладание лиц с течением заболевания свыше 10 лет, отмечено незначительное, но стабильное повышение продолжительности жизни у пациентов с СД I

¹⁴ Сахарный диабет: новые эпидемиологические данные и механизмы прогрессирования в фокусе ADA 2025. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://medvestnik.ru/content/medarticles/Saharnyi-diabet-novye-epidemiologicheskie-dannye-i-mehanizmy-progressirovaniya-v-fokuse-ADA-2025.html>

¹⁵ Diabetes global report 2000–2050. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://diabetesatlas.org/data-by-location/global/>

¹⁶ Diabetes Rates by Country, 2025. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/diabetes-rates-by-country>

типа, продолжительность жизни пациентов с СД II типа остается практически стабильной, но ниже целевых значений, указанных в краевой программе «Борьба с сахарным диабетом на территории Ставропольского края». Одним из масштабных исследований по продолжительности жизни является работа S. Kaptoge и соавт. (2023) [34]. При постановке диагноза СД в возрасте 30–39 лет коэффициент опасности (КО) [95% ДИ] составил 2,69 (95% ДИ 2,43–2,97); 2,26 (2,08–2,45) в возрасте 40–49 лет; 1,84 (1,72–1,97) в возрасте 50–59 лет, 1,57 (1,47–1,67) в возрасте 60–69 лет и 1,39 (1,29–1,51) в возрасте 70 лет и старше. Используя показатели смертности в США, 50-летний человек с СД умирал в среднем на 14 лет раньше при постановке диагноза в возрасте 30 лет, на 10 лет раньше при постановке диагноза в возрасте 40 лет или на 6 лет раньше при постановке диагноза в возрасте 50 лет, чем человек без СД. Используя показатели смертности в ЕС, соответствующие оценки были сделаны на 13, 9 или 5 лет раньше.

Распределение льготополучателей по уровню HbA_{1c} как показателя оценки эффективности сахароснижающей терапии, подтверждает зависимость от типа СД и указывает на увеличение доли пациентов со значением уровня гликированного гемоглобина до 7,0%, и на недостижении принятых целевых показателей.

Увеличение доли льготополучателей с высокими значениями ИМТ указывают на возможные негативные последствия, связанные с осложнениями при СД, что может составить самостоятельное научное направления для изучения осложнений при СД, и которые необходимо учитывать при корректировке сахароснижающей терапии.

Установлено, что ИМТ тесно связан с развитием СД II типа, а HbA_{1c} ¹⁷ является объективным показателем контроля гликемии [35]. Перекрестное исследование с участием 200 пациентов с СД II типа было проведено. Регистрировали уровни ИМТ и HbA_{1c} . Пациенты были разделены на группы с нормальным весом (ИМТ <25 кг/м²), избыточным весом (25 ≤ ИМТ <30 кг/м²) и ожирением (ИМТ ≥30 кг/м²). Наблюдалась значимая положительная корреляция между ИМТ и уровнем HbA_{1c} ($r=0,45$, $p<0,001$). У пациентов с ожирением уровень HbA_{1c} был достоверно выше (8,5 [7,8–9,0]%) по сравнению с пациентами с избыточной массой тела (7,7 [7,2–8,1]%, $p<0,01$) и пациентами с нормальным весом (6,9 [6,4–7,5]%, $p<0,001$). Градуированная взаимосвязь указывала на ухудшение контроля гликемии с увеличением ИМТ [36].

¹⁷ Use of Glycated Haemoglobin (HbA_{1c}) in the Diagnosis of Diabetes Mellitus: Abbreviated Report of a WHO Consultation. Geneva: World Health Organization; 2011. 2. Glycated haemoglobin (HbA_{1c}) for the diagnosis of diabetes. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK304271/>

СД I и II типов — это серьезное заболевание, которое длится всю жизнь. С годами распространенность диабета во всем мире возросла, и он классифицируется как одна из ведущих причин высокой смертности и заболеваемости. Кроме того, СД создает огромное экономическое бремя из-за затрат на его лечение, а его осложнения от заболевания стремительно растут [37]. Традиционные лекарственные препараты для лечения сахарного диабета, направленные на секрецию инсулина и повышение чувствительности к инсулину (ИНГЛТ-2 и аргПП), вызывают нежелательные побочные эффекты у пациентов и приводят к несоблюдению требований врача, и, как следствие, к непродуктивности проводимого лечения. При медикаментозной терапии гипогликемическими препаратами важно уменьшить гипогликемию, использовать ИНГЛТ-2 и аргПП [38].

Выявленные изменения в соотношении назначений групп и торговых наименований ЛП в структуре терапии СД вызывают необходимость более детального изучения использования ССП в терапии СД.

Полученные результаты характеристики льготополучателей с СД могут быть использованы для совершенствования организации льготного лекарственного обеспечения пациентов с СД в сочетании с региональными особенностями обеспечения пациентов данной группы.

Ограничения исследования

В проведенном исследовании использована значительная часть численности пациентов с СД и полученные результаты являются достоверными при количественной характеристике пациентов с СД. Вместе с тем, в данном исследовании не рассматривалась вся система ЛЛО пациентов с СД в Ставропольском крае и не оценивались количественные и качественные показатели ее реализации. Также не изучены основные осложнения СД, связанные с увеличением ИМТ и длительностью течения заболевания, не рассматривалась используемая номенклатура ССП в терапии льготополучателей с высокими значениями HbA_{1c} . В работе фигурируют данные касательно медико-социальной характеристика льготополучателей, что в данном случае является важным аспектом понимания всех аспектов лекарственного обеспечения пациентов с СД I и II типов в Ставропольском крае.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ретроспективный анализ контингента льготополучателей по длительности течения заболевания показал увеличение удельного веса больных СД I типа и СД II типа с длительностью течения заболевания до 5 лет, что может быть

связано со своевременной организацией диагностирования заболевания СД. Увеличение численности пациентов с длительностью заболевания свыше 10 лет свидетельствуют о доступности медицинской помощи и лекарственного обеспечения для больных СД.

В анализируемом периоде отмечено незначительное, но стабильное повышение продолжительности жизни льготополучателей с СД I типа, для пациентов с СД II типа остается практически стабильной — около 73 лет, что выше продолжительности жизни при СД I типа. Полученные результаты являются позитивным фактором и свидетельствует о положительной организации ЛЛО пациентов.

Отмечена положительная тенденция в достижении нормы HbA_{1c} до 7,0% как для льготополучателей с СД I типа (удельный вес пациентов увеличивался с 21,12% в 2020 г. до

23,92% в 2025 г.), так и для каждого третьего пациента с СД II типа, но вместе с тем, достигнутые результаты все же ниже целевых показателей краевой программы «Борьба с сахарным диабетом» и Федерального проекта «Борьба с сахарным диабетом».

Значительным достижением является тенденция уменьшения удельного веса пациентов с более высокими значениями HbA_{1c} — от 8,0 до 8,9 — как для больных СД I типа и СД II типа. Результаты изучения уровня ИМТ свидетельствуют о наличии ожирения для каждого третьего льготополучателя с СД I типа и практически для 70,0% льготополучателей с СД II типа, что негативно может отразиться на работе органов и систем организма, способствуя развитию осложнений СД. Выявлены изменения в соотношении назначений групп и торговых наименований ЛП в структуре терапии СД.

ФИНАНСОВАЯ ПОДДЕРЖКА

Данное исследование не имело финансовой поддержки от сторонних организаций.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ВКЛАД АВТОРОВ

Р.И. Ягудина — определение концепции, работа с данными, анализ данных, пересмотр и редактирование текста рукописи; О.Л. Листова — работа с данными, анализ данных, визуализация, валидация, написание черновика рукописи. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дубровин М.С., Полунин В.С. Медико-социальный портрет больного с травмой челюстно-лицевой области // Российский медицинский журнал. — 2013. — Т. 19. — № 3. — С. 9–11. DOI: 10.17816/rmj38054
2. В.В. Бирюков, А.В. Бреусов, А.В. Фомина, У.С. Пляскина Проблемные вопросы организации медицинской помощи пациентам с диабетической ретинопатией (обзор литературы) // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. — 2024. — № 5. — С. 649–667. DOI: 10.24412/2312-2935-2024-5-649-667. EDN: C1HXQW
3. Ларина В.Н., Кудина Е.В., Щербина Е.С., Михайлусова М.П., Орлов Д.А., Кладовикова О.В. Клинический портрет амбулаторного пациента старшего возраста // Терапия. — 2024. — Т. 10, № 3(75). — С. 41–51. DOI: 10.18565/therapy.2024.3.41-51. EDN: KZHASC
4. Моор Л.В., Рахмазова Л.Д. Социально-демографический портрет стационарной когорты больных с тревожно-фобическими расстройствами // Современные проблемы науки и образования. — 2018. — № 5. — С. 64. EDN: YMRKUH
5. Петров Д.С., Коновалов О.Е., Шустов Д.И. Медико-социальная характеристика пациентов дневного стационара психоневрологического диспансера и коммерческого медицинского центра // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. — 2019. — № 9. — С. 43–48. EDN: WNJAZD
6. Зубко А.В., Сабгайда Т.П., Землянова Е.В., Филатова А.Г., Какучая Т.Т., Запороженко В.Г., Полесский В.А. Социальный портрет пациента отделения кардиореабилитации крупного кардиохирургического центра // Здравоохранение Российской Федерации. — 2020. — Т. 64, № 3. — С. 124–131. DOI: 10.46563/0044-197X-2020-64-3-124-131. EDN: OXFQJ
7. Кецо В.А., Метельский С.М., Шпак П.А. «Портрет» амбулаторного пациента с бронхиальной астмой // Военная медицина. — 2022. — № 3(64). — С. 114–116. EDN: LJSNHI
8. Баласанянц Г.С., Божков И.А., Бучкина Н.Н., Гуткин М.Г., Деревянко А.В., Зайцев А.В., Новицкая И.Н., Силицын А.В.8, Щедрина С.В. Социальный портрет больного туберкулезом в мегаполисе // Кубанский научный медицинский вестник. — 2020. — Т. 27, № 6. — С. 94–108. DOI: 10.25207/1608-6228-2020-27-6-94-108. EDN: OCKFHH
9. Халова К.В. Социальный портрет больного ортопедического профиля // Молодой ученый. — 2015. — № 5(85). — С. 93–96. EDN: TKLBWB
10. Ростова Н.Б., Иванова Э.С., Иванова Ю.Н., Киселева О.В. Портрет пациента как основа разработки предложений по оптимизации лекарственной терапии ВИЧ-инфекции // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). — 2015. — Т. 134, № 3. — С. 87–91. EDN: UZOZRN

11. Мкртумян А.М. Медико-социальный портрет пациента с впервые выявленным сахарным диабетом на примере отбора участников в клиническое исследование лечения нарушенной толерантности к глюкозе // Эффективная фармакотерапия. – 2023. – Т. 19, № 21. – С. 8–14. DOI: 10.33978/2307-3586-2023-19-21-8-14. EDN: LNYGEC
12. Сагитова Г.Р., Нураденов Х.П., Сагитова Ф.И., Елисеев Г.Р. Медико-социальный портрет несовершеннолетнего пациента в современных условиях // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 2. – С. 156–158. EDN: RZQTUH
13. Запарий Н.С., Асриян А.Ю., Лецкая О.А., Бегма И.В., Кузина И.В. Характеристика общего контингента инвалидов, вследствие сахарного диабета среди взрослого населения за период 2017-2021 года // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2023. – № 3. – С. 48–55. DOI: 10.17238/issn1999-2351.2023.3.48-55. EDN: JMCJEK
14. А.Ю. Родионова, С.В. Столов, О.В. Макарова. Клинико-экспертная характеристика больных сахарным диабетом, освидетельствованных в бюро медико-социальной экспертизы // Боткинские чтения: Сборник тезисов Всероссийского терапевтического конгресса с международным участием, Санкт-Петербург, 20–21 апреля 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2023. – С. 224–225. EDN: RDHNGC
15. Дымочка М.А. Смирнова Ю.А., Веригина Н.Б. Результаты переосвидетельствования детей-инвалидов вследствие сахарного диабета, в том числе по достижении возраста 18 лет // Медико-социальные проблемы инвалидности. – 2023. – № 3. – С. 7–17. EDN: ALBNVI
16. Чикинова Л.Н., Бегма И.В., Запарий Н.С., Болтенко Ж.В. Комплексное исследование инвалидности вследствие сахарного диабета в Российской Федерации // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. – 2018. Т. 21, № (1–2). – С. 55–59. DOI: 10.18821/1560-9537-2018-21-1-55-59
17. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В., Исаков М.А., Сазонова Д.В., Мокрышева Н.Г. Сахарный диабет в Российской Федерации: динамика эпидемиологических показателей по данным Федерального регистра сахарного диабета за период 2010 – 2022 гг. // Сахарный диабет. – 2023. – Т. 26, № 2. – С. 104–123. DOI: 10.14341/DM13035
18. Бирюков В.В., Бреусов А.В. социальный портрет основного контингента пациентов с сахарным диабетом // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2025. – № 1. – С. 735–747. DOI: 10.24412/2312-2935-2025-1-735-747. EDN: UWXVKK
19. Лев И.В. Биологический возраст как новый фактор риска офтальмологических осложнений при сахарном диабете 2-го типа // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2023. – № 2. – С. 311–322. DOI: 10.24412/2312-2935-2023-2-311-322. EDN: GJWEFZ
20. Кудряшов Е.А., Скибицкий В.В., Заболотских Т.Б., Кудряшова Ю.А. Клинический портрет амбулаторного пациента с сахарным диабетом 2 типа // Южно-Российский журнал терапевтической практики. – 2022. – Т. 3, № 3. – С. 50–59. DOI: 10.21886/2712-8156-2022-3-3-50-59
21. Гильманшин Т.Р., Кудашева З.А., Никитина А.Ф., Имаева А.Р., Старцева А.Ш. О некоторых аспектах медико-социального статуса пациентов с диабетической ретинопатией // Точка зрения. Восток – Запад. – 2025. – Т. 12, № 2. – С. 31–36. DOI: 10.25276/2410-1257-2025-2-31-36. EDN: GCSUMT
22. Китанина К.Ю., Хромушин В.А., Наумова Э.М., Жеребцова В.А. Обзор методов анализа средней продолжительности жизни населения в оценке здоровья популяции и эффективности методик восстановительной медицины // Клиническая медицина и фармакология. – 2017. – Т. 3, № 4. – С. 39–48. DOI: 10.12737/article_5a72e5f604d182.97834573. EDN: YNIBSI
23. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю., Мокрышева Н.Г., Андреева Е.Н., Безлепкина О.Б., Петеркова В.А., Артемова Е.В., Бардюгов П.С., Бешлиева Д.Д., Бондаренко О.Н., Бурумкулова Ф.Ф., Викулова О.К., Волеводз Н.Н., Галстян Г.Р., Гомова И.С., Григорян О.Р., Джемилова З.Н., Ибрагимов Л.И., Калашников В.Ю., Кононенко И.В., Кураева Т.Л., Лаптев Д.Н., Липатов Д.В., Мельникова О.Г., Михина М.С., Мичурова М.С., Мотовилин О.Г., Никонова Т.В., Роживанов Р.В., Смирнова О.М., Старостина Е.Г., Суркова Е.В., Сухарева О.Ю., Тиселько А.В., Токмакова А.Ю., Шамхалова М.Ш., Шестакова Е.А., Ярек-Мартынова И.Я., Ярославцева М.В. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. 11-й выпуск. Сахарный диабет. – 2023. – Т. 26, № 25. – С. 1–157. DOI: 10.14341/DM13042
24. Сейдинова А.Ш., Абылайулы Ж. Влияет ли метод инсулинотерапии на индекс массы тела у пациентов с сахарным диабетом? // Вестник Казахского национального медицинского университета. – 2019. – № 1. – С. 342–345. EDN: EGFYXH
25. Самородская И.В. Индекс массы тела и парадокс ожирения // РМЖ. – 2014. – Т. 22, № 2. – С. 170–175. EDN: SKBPЕВ
26. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В., Исаков М.А., Кутакова Д.В., Мокрышева Н.Г. Эпидемиология и ключевые клинко-терапевтические показатели сахарного диабета в Российской Федерации в разрезе стратегических целей Всемирной организации здравоохранения // Сахарный диабет. – 2025. – Т. 28, № 1. – С. 4–17. DOI: 10.14341/DM13292
27. Климонтов В.В., Юшин А.Ю., Семёнова Ю.Ф., Корбут А.И., Романов В.В. Избыточная масса тела и ожирение у больных сахарным диабетом 1 типа: ассоциации с сосудистыми осложнениями и биомаркерами сосудистого ремоделирования // Сахарный диабет. – 2024. – Т. 27, № 6. – С. 528–535. DOI: 10.14341/DM13209
28. Shukohifar M., Mozafari Z., Rahmanian M., Mirzaei M. Performance of body mass index and body fat percentage in predicting metabolic syndrome risk factors in diabetic patients of Yazd, Iran // BMC Endocr Disord. – 2022. – Vol. 22, No. 1. – P. 216. DOI: 10.1186/s12902-022-01125-0
29. Ягудина Р.И., Листова О.Л. Анализ льготного лекарственного обеспечения больных сахарным

- диабетом в Ставропольском крае // Фармация и фармакология. – 2025. – Т. 13, № 5. – С. 403–414. DOI: 10.19163/2307-9266-2025-13-5-403-414
30. Сорокина Ю.А., Монахов А.А., Береснева Т.Л. Рациональная Комбинированная фармакотерапия при сахарном диабете 2 типа: от инсулина до глиптинов // Universum: медицина и фармакология. – 2018. – № 4(49). – С. 11–18. EDN: YVGVHM
31. Kosiborod M.N., Petrie M.C., Borlaug B.A., Butler J., Davies M.J., Hovingh G.K., Kitzman D.W., Møller D.V., Treppendahl M.B., Verma S., Jensen T.J., Liisberg K., Lindegaard M.L., Abhayaratna W., Ahmed F.Z., Ben-Gal T., Chopra V., Ezekowitz J.A., Fu M., Ito H., Lelonek M., Melenovský V., Merkely B., Núñez J., Perna E., Schou M., Senni M., Sharma K., van der Meer P., Von Lewinski D., Wolf D., Shah S.J.; STEP-HFpEF DM Trial Committees and Investigators. Semaglutide in Patients with Obesity-Related Heart Failure and Type 2 Diabetes // N Engl J Med. – 2024. – Vol. 390, No. 15. – P. 1394–1407. DOI: 10.1056/NEJMoa2313917
32. Frias J.P., Deenadayalan S., Erichsen L., Knop F.K., Lingvay I., Macura S., Mathieu C., Pedersen S.D., Davies M. Efficacy and safety of co-administered once-weekly cagrilintide 2.4 mg with once-weekly semaglutide 2.4 mg in type 2 diabetes: a multicentre, randomised, double-blind, active-controlled, phase 2 trial // Lancet. – 2023. – Vol. 402, No. 10403. – P. 720–730. DOI: 10.1016/S0140-6736(23)01163-7
33. Clements J.M., Rosca M., Cavallin C., Falkenhagen S., Ittoop T., Jung C.K., Mazzella M., Reed J.A., Schluntz M., VanDyke C. Type 2 Diabetes and Chronic Conditions Disparities in Medicare Beneficiaries in the State of Michigan // Am J Med Sci. – 2020. – Vol. 359, No. 4. – P. 218–225. DOI: 10.1016/j.amjms.2020.01.013
34. Emerging Risk Factors Collaboration. Life expectancy associated with different ages at diagnosis of type 2 diabetes in high-income countries: 23 million person-years of observation // Lancet Diabetes Endocrinol. – 2023. – Vol. 11, No. 10. – P. 731–742. DOI: 10.1016/S2213-8587(23)00223-1
35. Chu C., Zhang Y., Deng F., Zhang L. Long-term time in target range for body mass index, No. BMI) and diabetes incidence: insights from CHARLS // Nutr Diabetes. – 2025. – Vol. 15, No. 1. – P. 46. DOI: 10.1038/s41387-025-00404-8
36. Deng L., Jia L., Wu X.L., Cheng M. Association Between Body Mass Index and Glycemic Control in Type 2 Diabetes Mellitus: A Cross-Sectional Study // Diabetes Metab Syndr Obes. – 2025. – Vol. 18. – P. 555–563. DOI: 10.2147/DMSO.S508365
37. Tan S.Y., Mei Wong J.L., Sim Y.J., Wong S.S., Mohamed Elhassan S.A., Tan S.H., Ling Lim G.P., Rong Tay N.W., Annan N.C., Bhattamisra S.K., Candasamy M. Type 1 and 2 diabetes mellitus: A review on current treatment approach and gene therapy as potential intervention // Diabetes Metab Syndr. – 2019. – Vol. 13, No. 1. – P. 364–372. DOI: 10.1016/j.dsx.2018.10.008
38. Araki A. Individualized treatment of diabetes mellitus in older adults // Geriatr Gerontol Int. – 2024. – Vol. 24, No. 12. – P. 1257–1268. DOI: 10.1111/ggi.14979

АВТОРЫ

Ягудина Роза Исмаиловна — доктор фармацевтических наук, профессор, заведующая кафедрой организации лекарственного обеспечения и фармакоэкономики, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России

(Сеченовский университет). ORCID ID: 0000-0002-9080-332X. E-mail: yagudina@inbox.ru

Листова Ольга Леонидовна — кандидат фармацевтических наук, заместитель министра здравоохранения Ставропольского края. E-mail: olgistova@yandex.ru